Trigonometri - 6

1. $\sec^2 x = 2\tan x$

denkleminin $(-\pi, \pi)$ aralığında kaç farklı kökü vardır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2. $\sin(3x - 10°) = -\cos x$

denkleminin köklerinden biri aşağıdakilerden hangisidir?

A) 30° B) 40° C) 50° D) 60° E) 70°

3. $2\sin^2 x - \sin x = 3$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\left\{x \mid x = \frac{3\pi}{2} + k \cdot 2\pi,\ k \in Z\right\}$

B) $\left\{x \mid x = \frac{\pi}{2} + k \cdot 2\pi,\ k \in Z\right\}$

C) $\left\{x \mid x = \frac{\pi}{2} + k \cdot \pi,\ k \in Z\right\}$

D) $\left\{x \mid x = \frac{3\pi}{2} + k \cdot \pi,\ k \in Z\right\}$

E) $\varnothing$

4. $\tan 16x - \sqrt{3} = 0$

denkleminin $(-\pi, \pi)$ aralığında kaç farklı kökü vardır?

A) 8 B) 16 C) 32 D) 64 E) 80

5. $\tan 20° \cdot \sin x + \cos x = 1$

denkleminin köklerinden biri aşağıdakilerden hangisi değildir?

A) 40° B) 360° C) 400° D) 720° E) 740°

6. $\sin^2 x - 3\sin x \cdot \cos x + 2\cos^2 x = 0$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\left\{x \mid x = -\frac{\pi}{4} + k \cdot \pi,\ k \in Z\right\}$

B) $\left\{x \mid x = \frac{\pi}{4} + k \cdot \pi \ \lor\ x = \operatorname{arccot} 2 + k \cdot \pi,\ k \in Z\right\}$

C) $\left\{x \mid x = \frac{\pi}{4} + k \cdot \pi \ \lor\ x = \arctan 2 + k \cdot \pi,\ k \in Z\right\}$

D) $\left\{x \mid x = \frac{\pi}{4} + k \cdot \pi \ \lor\ x = \arccos \frac{1}{2} + k \cdot \pi,\ k \in Z\right\}$

E) $\left\{x \mid x = -\frac{\pi}{3} + k \cdot 2\pi \ \lor\ x = \arcsin \frac{1}{2} + k \cdot 2\pi,\ k \in Z\right\}$

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

7. $\sqrt{3}\cdot\sin x + 3\cdot\cos x = \sqrt{3}$

denkleminin [0, π] aralığında kaç farklı kökü vardır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

8. $\tan 4x\cdot\cot x = 1$

denkleminin (0, π) aralığında kaç farklı kökü vardır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

9. $13\cdot\sin x + 84\cdot\cos x = 85$

olduğuna göre $84\cdot\tan x + 13\cdot\cot x$ kaçtır?

A) 85 B) 87 C) 90 D) 97 E) 101

10. $0 \le x < \pi$ olmak üzere

$$\frac{\cos x\cdot\cot x}{3} = 1-\sin x$$

denklemini sağlayan x değerleri toplamı kaçtır?

A) $\frac{\pi}{3}$ B) $\frac{\pi}{2}$ C) $\frac{2\pi}{3}$ D) $\frac{4\pi}{3}$ E) $\frac{3\pi}{2}$

11. $0 \le x \le 2\pi$ olmak üzere

$$\frac{\cos x}{1+\sin x} + \frac{1+\sin x}{\cos x} = \frac{4}{\sqrt{3}}$$

denklemini sağlayan x değerlerinin mutlak değerce farkı kaçtır?

A) $\frac{\pi}{3}$ B) $\frac{2\pi}{3}$ C) $\frac{4\pi}{3}$ D) $\frac{5\pi}{3}$ E) 2π

12. $\sin\left(x-\frac{\pi}{3}\right) = \cos\left(x+\frac{\pi}{4}\right)$

denklemini sağlayan x değerlerinden biri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{\pi}{12}$ B) $\frac{7\pi}{24}$ C) $\frac{5\pi}{12}$ D) $\frac{11\pi}{24}$ E) $\frac{7\pi}{12}$

